

Universidad del Valle de Guatemala
Proyecto # 2: Primera Fase
Miércoles 19 de octubre de 2016
Algoritmos y Estructura de Datos
Douglas Barrios

José Javier Jo, Carnet: 14343
Jonnathan Juarez, Carnet: 15377
Diego Castañeda, Carnet: 15151
Jonathan Alvarez, Carnet: 15842

Investigación Proyecto#2 Fase 1

Definición del problema

Actualmente la mayor parte de la gente que busca oportunidades de trabajo no sabe dónde ni cómo comunicarse con las empresas, por esta razón las empresas que podrían dar un empleo basado en las habilidades que los pretendientes tienen, ya sea habilidades actitudinales o bien conocimientos de temas específicos, se encuentran obstaculizadas y no tienen una buena relación. Realizar una mejora en relación a la comunicación entre el empleado y la empresa, mejoras en el sistema de contratación de las empresas y en la construcción de grupos de trabajo, podrá dar fin a la pérdida de tiempo y/o capital innecesario.

Tema de Interés

Al ser estudiantes de ingeniería, actualmente, el tema de interés y hacia donde se enfocara este proyecto es la situación laboral de las personas, tanto al momento de buscar una plaza como su acoplamiento en la empresa. La búsqueda de empleo es una parte importante para concluir con el periodo de estudios, realizados previamente, por lo que brindar ayuda y/o dar solución a algunas problemáticas relacionadas con este tema es de mucha utilidad para muchas personas, aún más cuando están desempleadas o tienen más de una propuesta de trabajo.

¿Cómo podemos cambiar la experiencia de búsqueda de empleo de las personas para que puedan mejorar su calidad de vida? es una de las interrogantes que ayudarán a identificar los problemas, y posteriormente, las soluciones que se desean llevar al usuario final. Para que de esta manera puede tener una herramienta que le facilite la búsqueda de una plaza laboral, y que no solo le ayude a encontrar una, sino que sea la más recomendada según su perfil profesional y personal.

Propuesta de ideas de solución del problema

- Contar con un sistema tipo red social que pueda comunicar a las personas con las empresas y viceversa.
- Obtener la mayor cantidad de datos/información posibles de los individuos. Tanto profesionales como actitudinales para relacionarlo con los ideales de distintas empresas.
- Lograr relacionar a una persona, y sus habilidades, con la empresa más compatible y en donde se sienta útil y cómodo con lo que hace.

- Basados en los puntos anteriores, crear un sistema de recomendación para las empresas y personas con similitudes y de esta manera obtener una mayor eficiencia para alcanzar los objetivos.

Algoritmos de recomendación:

Hybrid recommendation: Sistema de recomendación híbrida para recomendar elementos de aprendizaje en los procesos de aprendizaje de los usuarios. El método propuesto consiste en dos pasos:

1. Descubrir relacionados con el contenido de conjuntos de elementos que utilizan el filtrado colaborativo basado en material.
2. La aplicación de los conjuntos de elementos de minería de secuencias (SPM) algoritmo para filtrar los elementos en función del aprendizaje común secuencias.

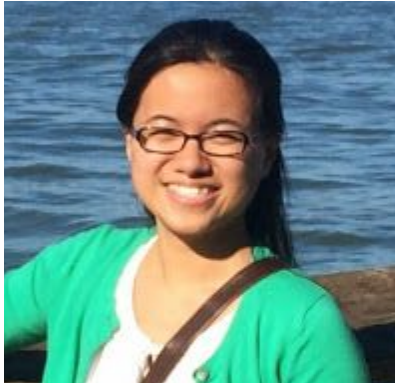
Los dos enfoques se combinan para recomendar artículos interesantes para las empresas que forman parte de la red de recomendación y así guiar a los usuarios en sus procesos de búsqueda actuales. También aplicamos el enfoque propuesto para un ambiente de aprendizaje peer to peer para la búsqueda previa de recursos donde un directorio central de elementos de búsqueda no está disponible.

Collaborative: El sistema genera recomendaciones utilizando información sobre los ratings o recomendaciones de diferentes usuarios. Los sistemas colaborativos ubican a los usuarios en un historial de ratings similares y generan las recomendaciones basados en este vecino.

Content-based: El sistema genera recomendaciones de dos fuentes: las mejoras futuras son asociaciones con los productos y la valoración que los usuarios les han dado. Content-based es un recomendador basado en un usuario específico clasificando sus problemas y necesidades por aparte. Por ejemplo sus habilidades, gustos y disgustos entre otras cosas.

Demographic: Un recomendador demográfico sugiere productos basados en interferencias sobre las necesidades y preferencias del usuario. Este conocimiento tendrá a veces contenido funcional explícito sobre ciertas características del producto y así satisfacer las necesidades del usuario.

Lucia Chang (23 años)



Carrera: Licenciatura en Administración de Hoteles y Restaurantes

Observación, frase o historia

“Me parece una muy buena idea, ya que las personas pierden mucho tiempo seleccionando un buen equipo de trabajo, y las empresas además de perder tiempo, les genera costos que realmente son innecesarios seleccionando buenos trabajadores.

En las desventajas,, se puede llegar a perder la experiencia de convivir. O posiblemente ya no habrían estudios psicológicos en las entrevistas de trabajo. Me parece importante que las empresas pusieran datos exactos para el horario de trabajo, dirección, accesibilidad para las personas que quieren seguir estudiando, forma de pago (si es mensual, semanal, etc), si hay aumentos por año trabajado, mision y vision de la empresa”

Posible Significado:

Le agrada la idea de una red social para conseguir empleo, destaca la cosas que le parecen buenas al momento de utilizarla. No le agrada que no exista interacción entre las personas, ya que es algo importante para ella. Lo que tomamos de esto es que debemos de crear una red social, valga la redundancia, interactiva, en el cual uno se sienta agusto de tratar con las personas.

Edwin Roche (22 años)



Carrera: Ingeniería Electrónica

Observación, frase o historia

“Sería de gran ayuda, mejor si se puede filtrar por cuanto dinero queremos ganar. Un espacio para agregar proyectos realizados, que se puedan descargar y ver (tipo github). El chiste sería que el usuario pudiera destacarse por sus trabajos y que lo pudieran recomendar, el mismo sistema, por los logros que ha logrado. “

Posible Significado:

Quiere que sea una red social amigable con el usuario y que permita que, el perfil del usuario, sea como la carta de presentación de la persona. De esta manera la empresa lo podrá conocer por su experiencia y por la efectividad de lo que ofrece sin necesidad de haber trabajado en una empresa con anterioridad sino que con los proyectos o trabajos desarrollados por la misma persona.

Además de eso, este sistema de clasificación, tanto por los proyectos hechos como por el dinero que podría ofrecer cada trabajo, sería una manera más fácil de catalogar los trabajos acorde a nuestras necesidades y capacidades.

Andres Ramos (25 años)



Carrera: Ingeniería Industrial

Observación, frase o historia

“Para mayor seguridad en la relación de persona-empresa seria de gran ayuda una comunicación más personalizada entre ambos algo así como poder una relación de amistad como una red social normal”.

Posible Significado:

Lo que implica su comentario son dos temas en específico. Seguridad entre el empleador y el empleado, de manera que ningún dato (diganse ubicaciones, paga, datos personales) pero eventualmente, como red social, podría mostrar los trabajos o logros del usuario a sus conocidos dentro de la misma red.

Marisa Santizo (23 años)

Carrera: Ingeniería Empresarial

Observación, frase o historia

“Sería de gran ayuda ya que en algunos casos las Universidades no ayudan en la forma de como dar a conocer nuestras ideas siendo un gran problema a la hora de buscar empleo en las entrevistas de trabajo. Utilizando la plataforma podremos demostrar nuestras cualidades mejor que en una entrevista frente a frente.”.

Posible Significado:

La plataforma ayudaría a las personas a demostrar con su trabajo de lo que son capaces. De esta manera las empresas pueden ver quienes son capaces por su esfuerzo y no necesitan contratar a las personas que sepan persuadir al entrevistador.

Eduardo Ramos (24 años)



Carrera: Licenciatura en Odontología

Observación, frase o historia

“Por ejemplo ahora que ya me gradue mi carrera no se trata mucho de trabajar para una empresa ya que nuestro primer objetivo es crear nuestra propia clínica pero al principio debemos ganar experiencia trabajando en una clínica y seria de gran ayuda buscar en donde podríamos trabajar con personas que compartan nuestros ideales. Ahora quiero sacar una maestria en cirugia Maxilofacial pero se me es dificil encontrar lugares donde pueda sacar mis practicas, siendo de gran ayuda la plataforma de búsqueda”.

Posible Significado:

Lo que el entrevistado quiso dar a conocer es que en algunas carreras no siempre necesitaremos empresas para trabajar ya que obligatoriamente tendremos que fundar la nuestra. Sin embargo a la hora de sacar especialidades son pocas las empresas u hospitales que brindan espacio para practicar o estudiar la especialidad siendo de gran ayuda el uso de referencias de lugares donde se pueda practicar las especialidades.

MAPA DE EMPATÍA:

SAY:

- Sería bueno que se tuviera una comunicación más personalizada con las empresas y así tener una mayor eficiencia a la hora de la elaboración de proyectos.
- Las aplicaciones de mi teléfono las utilizo principalmente para ocio, no tienen gran utilidad y menos para mi vida profesional futura, seria de una gran ayuda para futuras metas en el futuro.
- Si existiera una manera de dar a conocer mis habilidades a las empresas fácilmente sin tanto trabajo físico sería maravilloso ya que las empresas se fijarían en habilidades no en apariencias.
- Me suele pasar que algunas veces me piden programas en lenguajes que conozco, pero no se el valor de mi trabajo.

DO:

- El entrevistado aumentó su tono de voz y al comienzo y posteriormente asentó su cabeza.
- La entrevistada nunca soltó su teléfono.
- El entrevistado tuvo una pequeña sonrisa y tomó una actitud de alivio luego frunció un poco sus cejas poco antes de responder las preguntas.

THINK:

- Ella pensó que si es necesaria una manera de interacción entre las empresas y tener una relación más cercana.
- El usuario pensó que el teléfono y las redes sociales únicamente servían para ocio y que estaría dispuesto a formar parte de la red social.
- El entrevistado pensó en lo molesto que sería estar esperando en una empresa para presentar sus habilidades y al final no poder hacerlo.
- El entrevistado cree que no sería una mala idea implementar ese tipo de relaciones con empresas y profesionales.

FEEL:

- La entrevistada presentó entusiasmo cuando dijo que debería haber alguna forma de relacionar las empresas que buscan habilidades específicas.
- La entrevistada empezó con un poco de indiferencia, sin embargo, comenzó a interesarse por el uso de redes sociales a base de recomendaciones.
- El entrevistado no se sentía muy feliz al parecer tenía poco interés sobre el tema.

<p>SAY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sería bueno que se tuviera una comunicación más personalizada con las empresas y así tener una mayor eficiencia a la hora de la elaboración de proyectos. - Las aplicaciones de mi teléfono las utilizo principalmente para ocio, no tienen gran utilidad y menos para mi vida profesional futura, sería de una gran ayuda para futuras metas en el futuro. - Si existiera una manera de dar a conocer mis habilidades a las empresas fácilmente sin tanto trabajo físico sería maravilloso ya que las empresas se fijarían en habilidades no en apariencias. - Me suele pasar que algunas veces me piden programas en lenguajes que conozco, pero no sé el valor de mi trabajo. 	<p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El entrevistado aumentó su tono de voz y al comienzo y posteriormente asentó su cabeza. - La entrevistada nunca soltó su teléfono. - El entrevistado observó con una mirada de desprecio su computadora y la comparó con su celular. - El entrevistado tuvo una pequeña sonrisa y tomó una actitud de alivio luego frunció un poco sus cejas poco antes de responder las preguntas.
<p>THINK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ella pensó que si es necesaria una manera de interacción entre las empresas y tener una relación más cercana. - El usuario pensó que el teléfono y las redes sociales únicamente servían para ocio y que estaría dispuesto a formar parte de la red social. - El entrevistado pensó en lo molesto que sería estar esperando en una empresa para presentar sus habilidades y al final no poder hacerlo. - El entrevistado cree que no sería una mala idea implementar ese tipo de relaciones con empresas y profesionales. 	<p>FEEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La entrevistada presentó entusiasmo cuando dijo que debería haber alguna forma de relacionar las empresas que buscan habilidades específicas. - La entrevistada empezó con un poco de indiferencia, sin embargo, comenzó a intrigarse por el uso de redes sociales a base de recomendaciones. - El entrevistado mostró ciertos signos de desprecio respecto a su computadora. - El entrevistado no se sentía muy feliz al parecer tenía poco interés sobre el tema.

Perfiles:

- **Ingenieros:** Se refiere a cualquier estudiante de ingeniería que esté en la búsqueda de un empleo que se identifique con sus estudios, ideales y temas de interés. Con el fin de poder desempeñarse en lo que le apasiona y ser un mejor profesional.
- **Licenciados:** Cualquier estudiante de licenciatura u otra carrera que esté en la búsqueda de un empleo o empresa que satisfaga sus ideales de trabajo y se identifique con sus estudios, ideales y temas de interés con el fin de encontrar su trabajo ideal para lograr desempeñarse y mejorando su nivel profesional.
- **Empresas:** cualquier empresa que busque que sus empleados se identifiquen lo más posible con sus ideales, visión y misión. Para que logren estar en un ambiente laboral ideal y su rendimiento sea el óptimo.
- **Gerentes de proyectos:** este perfil se caracteriza por tener la necesidad de organizar a un grupo de personas para que cumplan una tarea específica conjuntamente. Por lo que una herramienta que le ayude a realizar esta distribución puede serle de mucha ayuda y puede mejorar la compatibilidad entre los integrantes del grupo.

Lluvia de Ideas

- Tener filtros para las categorías, características de empresas o por el dinero que ofrecen
- Conectar alguna red social existente para ver perfiles de amigos y de esa forma recomendar
- Colocar videos de presentación de la persona a lo KickStarter
- Tener feedback del usuario contratado para el trabajo y si se adecuo a lo que quería, si no se adecuo y por qué
- Permitir personalización creativa del perfil, que ningún perfil sea igual
- Generar grupos de trabajo con ideales y características iguales o similares.
- Tener oportunidades de participar en proyectos de desarrollo humano.

Algoritmo para la resolución del problema

1. Inicio
2. Obtener los datos de las personas/empresa para iniciar un usuario
3. Separar los datos en nodos
4. Relacionar cada personas y empresa con los nodos
5. Usar la metodología del algoritmo colaborativo
6. Relacionar las empresas cuyos nodos coinciden en su mayoría con los de una persona en específico.
7. Dar la recomendación a ambas partes.
8. Si la recomendación no cumple o no le parece al usuario brindar la siguiente con más coincidencias.
9. Tomar información de la recomendación no deseada para que no se muestren oportunidades parecidas, utilizando el método colaborativo
10. Fin

Prototipos de baja fidelidad

La creación de un perfil ayudará a que cada persona que está buscando una plaza de trabajo pueda identificar sus habilidades y sus inclinaciones hacia algunos temas, ayudará a que la recomendación de un empleo sea la adecuada para ella. Entre más sincera, clara y se tenga conocimiento de ella misma, al momento de llenar su perfil, en esa medida será efectiva la recomendación que se le presentará.

Crear Perfil

Información Personal

Nombre

Telefono

Correo

Dirección

Edad

Lenguajes de Programación

Java ☐ SQLite

C++ ☐ C#

Python ☐ JavaScript

C ☐ php

MySQL ☐ ARM

.Net ☐ Cypher

Intereses Laborales

Tipo de Trabajo

Salario ideal

Horario laboral

Tipo de contrato

Valores que me identifican

☐ Responsabilidad

☐ Confianza

☐ Respoto

☐ Honestidad

☐ Solidaridad

☐ Otro...

En la parte de recomendaciones, el usuario podrá observar en qué empresa puede encajar o desarrollar sus habilidades de manera más cómoda y satisfactoria. Posiblemente será la primera vista de su nuevo trabajo, por lo que se le debe mostrar la información más relevante y puntual para qué la persona logre identificarse con la empresa.

Recomendaciones

Puede que te interese...

Ver Propuesta

Empresa

Logo

PBX

Tipo

Dirección

Misión

Visión

Contactar